



XVIII Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica

SENDI 2008 - 06 a 10 de outubro

Olinda - Pernambuco - Brasil

Equipamento para instalação do Aterramento de Baixa Tensão com Vara de Manobra.

Artur Maia de Sousa Júnior	José Erinaldo M. de Sousa	José da Silva Gouveia
ARISTEL	ARISTEL	Coelce – Companhia Energética do Ceará
		jdsilva@coelce.com.br
Ronildo Alves de Sousa	Rômulo Damasceno Moura	Carlos Nilberto Venâncio
Coelce – Companhia Energética do Ceará	Coelce – Companhia Energética do Ceará	Coelce – Companhia Energética do Ceará
rasousa@coelce.com.br	romulo@coelce.com.br	nilberto@coelce.com.br

Palavras-chave

Palavra 1 **ADAPTERRA**

Palavra 2 **ADAPTADOR**

Palavra 3 **ATERRAMENTO BT**

Palavra 4

Palavra 5

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma nova ferramenta para melhoria dos procedimentos de segurança com um ganho na produtividade.

“ADAPTERRA” trata-se de uma ferramenta que adaptada na vara de manobra, possibilita a instalação de aterramento de baixa tensão diretamente do solo, ou seja, diminuindo os riscos de acidentes resultantes do uso da escada, sendo estes de origem ergonômica, energização acidental ou queda.

O fato relevante quanto ao uso deste novo método é o ganho considerável no tempo de instalação, já que no método atual, enquanto é instalado um conjunto de aterramento, essa nova técnica permite a instalação de até três conjuntos no mesmo tempo relativo, mesmo em locais de difícil acesso.

Além das vantagens já mencionadas a nova técnica propicia a melhoria no índice de DEC, melhorando assim, a percepção da qualidade do serviço quanto o tempo médio de atendimento pelo cliente externo.

Os métodos empregados foram de origem prática e simples, observando-se que não existe restrição de sua aplicação em qualquer tipo de distribuição em BT com cabo nu.

Como trata-se de um equipamento com baixo custo de produção, seu resultado direto, é um alto benefício na produção e segurança no trabalho com sua aplicação.

1. Introdução

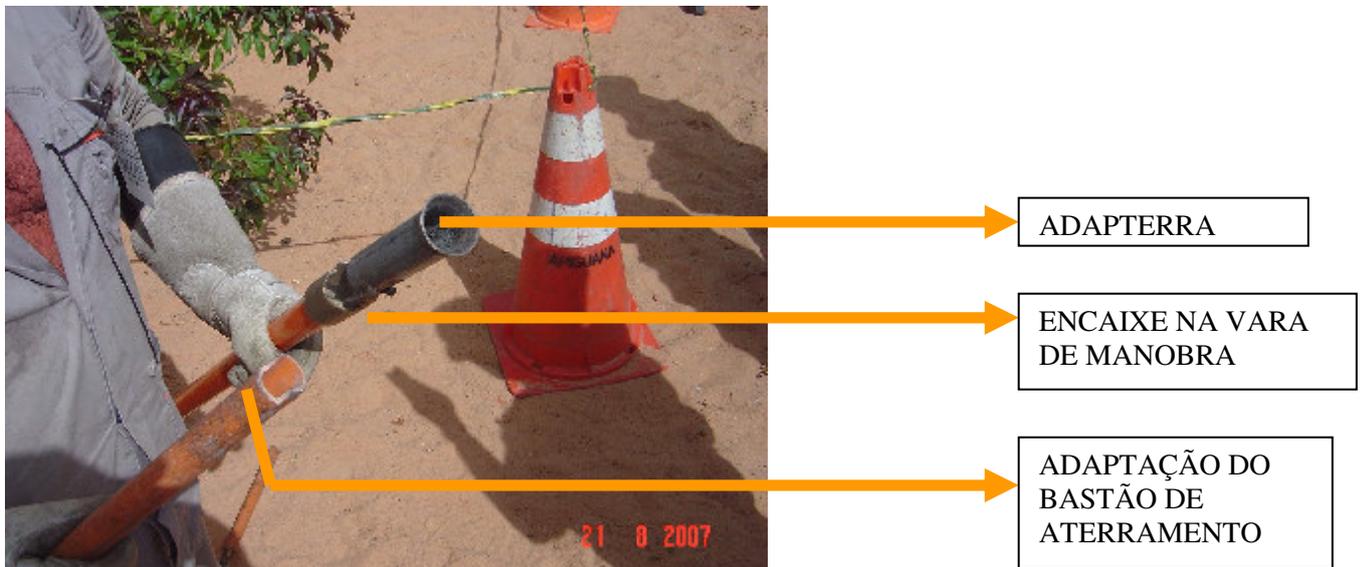
Os recursos financeiros que a COELCE despense com manutenções dos sistemas de distribuição, são bastante relevantes e imensuráveis, nos casos de desligamentos, quando levado em conta o lucro cessante tanto desta, como de seus clientes.

Partindo-se da premissa que tempo é dinheiro, neste trabalho é apresentado um novo método para instalação de aterramentos de BT que permite uma relevante redução de tempo na execução específica, com baixo custo e alto benefício, dotado de inovação pratica e simples e não apenas uma mera modificação de modelo, esta inovação dá ampla melhoria nas questões de segurança, tempo, custo operacional e percepção do cliente.

2. Desenvolvimento

A idéia da criação deste equipamento se deu pela dificuldade de realizar aterramentos de BT em cruzamentos aéreos sem postes, como também, em locais de difícil acesso. O pessoal da manutenção do sistema elétrico (Aristel) deparou-se com estas dificuldades, observando uma grande perda de tempo e baixa produtividade, daí teve-se a iniciativa e idealização dos senhores Artur Maia e Erinaldo Moreira com objetivo de facilitar a instalação do aterramento e diminuir o tempo da tarefa, levando-se em consideração principalmente o fator segurança. para diminuir com segurança, surgindo assim a idealização do ADAPTERRA, sendo esta em forma de protótipo (Figura 1 – ADAPTERRA). Utilizou-se um cano de ferro galvanizado de aproximadamente 20cm, sendo este, em uma das extremidades adaptado a vara de manobra e a outra ao bastão com engate do conjunto de aterramento de BT.

Figura 1 – ADAPTERRA



Com este artifício, foi possível instalar o conjunto de aterramento de BT diretamente do solo (FIGURA 2 – Instalação) com uso do ADAPTERRA e vara de manobra, diminuindo expressivamente o tempo de instalação com maior segurança para equipe.

Figura 2 - Instalação



CJ. ATERRAMENTO BT.

2.1 Procedimentos de Segurança do Trabalho - PRST-004

Conforme descrito abaixo, referindo-se aos procedimentos para instalação e retirada dos conjuntos de aterramento temporário de baixa tensão (380V): temos:

- Devem ser conservados e acondicionados corretamente a fim de mantê-los em perfeitas condições de higiene e de uso;
- Devem ser inspecionados visualmente, antes de serem utilizados, para verificar se existe algum defeito que os tornem impróprios para o uso;
- Para a instalação dos conjuntos de aterramento temporário devem ser observados os limites das zonas de desligamento, zonas de proteção e zonas de trabalho, devendo, sempre que possível, todas essas zonas estarem devidamente aterradas;
- Deve ser evitada a realização de trabalho nos mesmos pontos de limite da zona de desligamento;
- Todo conjunto de aterramento temporário só pode ser instalado após a confirmação de ausência de tensão;
- As tarefas de instalação e retirada dos conjuntos de aterramento temporários de baixa tensão, devem ser feitas a partir da escada.
- Obedecer a seqüência correta para instalação: 1- Conectar o primeiro grampo do conjunto ao neutro da rede; 2 – Conectar o segundo grampo à fase mais próxima do neutro; 3 Conectar o terceiro grampo à fase seguinte; 4 Conectar o último grampo à outra fase da rede;
- Para a retirada do conjunto, adotar seqüência inversa a empregada na instalação
- A retirada dos conjuntos de aterramento temporário só pode ser iniciada após a verificação e confirmação de que não há nenhum electricista em cima ou em contato com as estruturas;
- São os seguintes os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, necessários as tarefas de instalação e retirada dos conjuntos de aterramento temporários de baixa tensão (380 volts): Capacete de Segurança, Óculos de Segurança; Óculos de Segurança para Sobrepôr, quando da utilização de lentes corretivas; Cinturão de Segurança com Talabarte; Luvas Isolantes de Borracha – Classe 0; Luvas de Cobertura das Luvas Isolantes de Borracha, Mangas de Borracha Classe 0 ou 1 e Botas de Segurança.

3. Conclusões

Assim sendo, o uso do adaptterra difere aos procedimentos apenas quanto ao uso de escadas de acordo com subitem 02.06, podemos assim afirmar, que não existe nenhuma contrariedade quanto ao uso do adaptterra quando levado em consideração os procedimentos de segurança, verificando-se ainda um ganho nestes procedimentos pela simplificação do mesmo.

4. Referências bibliográficas e/ou bibliografia

Procedimentos de Segurança do Trabalho - PRST-004

Procedimentos para Manut. em Rede de Média Tensão Desenergizada- PEX-17